

聖約翰科技大學

聖約翰科技大學

危害通識計畫書

97年4月14日97學年度第2學期第1次環安委員會議通過

目錄

壹、 前言.....	2
貳、 危害通識作業推行內容.....	3
參、 危害物質清單.....	3
肆、 物質安全資料表.....	4
伍、 危害物標示.....	6
陸、 承攬商注意事項.....	20
柒、 非例行性工作應注意事項.....	20
附件1 危害物質清單之格式	I
附件2 物質安全資料表之格式	II
附件3 標示之格式	VI

壹、前言

為使全校教職員生對實習(驗)場所及勞工安全衛生法等適用場所使用的危險物及有害物有一基本認識並預防危害發生，依該法第七條「雇主對於經中央主管機關指定之作業場所應依規定實施作業環境測定；對危險物及有害物應予標示，並註明必要之安全衛生注意事項」以及依危險物與有害物標示及通識規則(以下簡稱危害物通識規則)訂定聖約翰科技大學危害通識計畫書(以下簡稱本計畫書)。

校內每位教職員生均應確實認知其工作範圍內所有關於危害物通識規則中所列危害物質的特性和預防危害物措施，不宜使用沒有標示和物質安全資料表之危害物質，並儘量採用較低危害之化學物質。

本計畫書之重點包括危害物質清單製備、物質安全資料表製作、危害物標示及危害通識教育訓練，各科系所在執行與本規則有關之業務時，可依所訂定之危害通識計畫迅速地掌握危害物使用管理現況，做為改善的依據及參考。

本計畫書經環保暨安全衛生委員會審議通過後，並報請校長核定公告實施，修正時亦同。

貳、危害通識作業推行內容

本校設有「環保暨安全衛生委員會」(以下簡稱環安委員會)及「環保暨安全衛生中心」(以下簡稱環安中心),負責規劃推動全校勞工安全衛生法適用場所的環境安全衛生相關事宜,其中危害通識之推行由各科系主任負責督導、推動,另由各系所實驗室負責人及適用場所負責人,負責執行相關事項,執行項目如下列所示:

1. 負責製備、整理危害物質清單。
2. 負責管理物質安全資料表,隨時更新並提供相關解說。
3. 協助進行危害通識教育訓練。
4. 協助推動各項危害通識活動。

參、危害物質清單

製作危害物質清單(格式如附件1)可幫助瞭解整個系所危害物質使用情形以及危害物質來源基本資料。

一、負責製備清單之人員:

藥品室負責人及各系所負責採購、管理、盤存之人員或由各系主任指定人員,負責製備危害物質清單。

二、製備過程:

1. 查對購物憑據,整理出各科所擁有的所有化學物質名單。
2. 將物質名單對照「危害物通識規則」中所列出之危害物質名

稱，列出各系所目前所有使用之危害物質清單。

3. 依清單內容之要求填入資料。
4. 將清單放置於各系所實驗場所負責人、環安中心或其他指定之處室各一份，以供規劃。
5. 新購物品應重複 123 之步驟，並將最新資料送至清單存放處。

三、清單內容：

1. 基本辨識資料。
2. 製造商、供應商資料。
3. 使用資料：地點、平均數量、最大數量及使用者。
4. 貯存資料：地點、平均數量及最大數量。
5. 製單日期。

四、法令公告新的危害物質時，應檢視新危害物質是否為該系所所使用之物質，如果是則應製備清單，經各系主任審核後建檔並送至環安中心備查。

肆、物質安全資料表

除了危害物質清單外，物質安全資料表內容包括：(1)物品與廠商資料 (2)危害辨識資料 (3)成分辨識資料 (4)急救措施 (5)滅火措施 (6)洩漏處理方法 (7)安全處置與儲存方法 (8)暴露預防措施

(9)物理及化學性質 (10)安定性及反應性 (11)毒性資料 (12)生態資料 (13)廢棄處置方法 (14)運送資料 (15)法規資料 (16)其他資料，格式內容詳如附件 2。

物質安全資料表的製作是預防化學危害的基本工作，必須對使用之化學物質有正確之了解，才能避免因過量暴露造成傷病或因使用不當引起災害以及遇緊急事故時應變錯誤而加深或擴大傷害。

一、物質安全資料表的取得方式有：

1. 要求供應商或製造商提供。
2. 上網查詢或向環安中心尋求協助提供。
3. 自行送檢驗單位作整體測試。

二、危害物質分類及辨識

1. 依「危害物通識規則」之規定，依所收集之資訊，予以分類。
2. 依「危害物通識規則」之規定，危害物質如係混合物，應做整體測試，如未做整體測試，則其健康危害性視同具有該成分之健康危害性，對於燃燒、爆炸及反應性等物理危害，得使用任何有科學根據之資料來評估其潛在物理危害性。

三、物質安全資料表之放置

凡在清單之列的物質均應製作物質安全資料表。各系所之物質安全資料表應放置於各實驗室、研究室等適用場所明顯、容易取得之處。

四、物質安全資料表之管理

1. 若供應商已提供該物質之物質安全資料表，則確認其正確性、合法性，以及將其中文化。
2. 若未供應，則必須要求其供應，要求之信函及供應商表示暫時無法供應之文件應存檔。
3. 供應商暫時無法提供物質安全資料表時，則各系所應依「危害物通識規則」規定之格式，由網路上下載自行製作物質安全資料表，或向環安中心尋求協助提供。
4. 物質安全資料表之危害資訊應隨時複查並修正，由各實驗室、研究室等負責人或其他由系所主任指定人員負責更新修正，至少每三年更新一次。

伍、危害物標示

標示是提昇工作場所教職員工對危害物質認知的第一步。依危害物特性適當歸類後，採用「危害物通識規則」規定的顏色、符號，並張貼清晰易懂的圖示。標示應含圖式及內容，其中內容包括：名稱、危害成分、警示語、危害警告訊息、危害防範措施及供應商或製造商之資料（詳如附件3）。依危害物通識規則規定，盛裝或使用危害物質的容器、設備（符合 CNS 15030 之規定標示，即 GHS 標示規定）及運

輸工具(符合 CNS 6864 之規定標示)都必須有正確且明顯的標示。

一、標示圖式








依勞委會「危害物通識規則」規定，規定之圖式為一系列以象徵符號及顏色為主的標誌，形狀為菱形（直立 45 度角之正方形），其危害物質之分類及標示要項如下表。

危害物質之分類、標示要項表








危害物質分類			標示要項			備註
危害性	危害分類	組別 (Division)、 級別 (Category) 或型別 (Type)	危害圖式	警示語	危害警告訊息	依國家標準 (類列定危害) 一五化學標之 (依各 化及標辦理性。依 害15030-1 15030-26 標辦理及 示分類)
物理性危害	爆炸物	不穩定爆炸物		危險	不穩定爆炸物	
		1.1 組 有整體爆炸危險之物質或物品。		危險	爆炸物; 整體爆炸危害	
		1.2 組 有拋射危險，但無整體爆炸危險之物質或物品。		危險	爆炸物; 嚴重拋射危害	







物理性危害		1.3 組 會引起火災，並有輕微爆炸或拋射危險但無整體爆炸危險之物質或物品。		危險	爆炸物;引火、爆炸或拋射危害
		1.4 組 無重大危險之物質或物品。		警告	引火或拋射危害
		1.5 組 很不敏感，但有整體爆炸危險之物質或物品。	1.5 (背景橘色)	危險	可能在火中整體爆炸
		1.6 組 極不敏感，且無整體爆炸危險之物質或物品。	1.6 (背景橘色)	無	無
	易燃氣體	第 1 級		危險	極度易燃氣體
		第 2 級	無	警告	易燃氣體
	易燃氣膠	第 1 級		危險	極度易燃氣膠
		第 2 級		警告	易燃氣膠







物理 性危 害	氧化性氣 體	第 1 級		危險	可能導致或 加劇燃燒；氧 化劑
	加壓氣體	壓縮氣體		警告	內含加壓氣 體；遇熱可能 爆炸
		液化氣體		警告	內含加壓氣 體；遇熱可能 爆炸
		冷凍液化氣體		警告	內含冷凍氣 體；可能造成 低溫灼傷或 損害
		溶解氣體		警告	內含加壓氣 體；遇熱可能 爆炸
	易燃液體	第 1 級		危險	極度易燃液 體和蒸氣
		第 2 級		危險	高度易燃液 體和蒸氣







物理 性危 害		第 3 級		警告	易燃液體和蒸氣
		第 4 級	無	警告	可燃液體
	易燃固體	第 1 級		危險	易燃固體
		第 2 級		警告	易燃固體
	自反應物質	A 型		危險	遇熱可能爆炸
		B 型		危險	遇熱可能起火或爆炸
					
	C 型和 D 型		危險	遇熱可能起火	


物理 性危 害	E 型和 F 型		警告	遇熱可能起 火	
		G 型	無	無	
	發火性液 體	第 1 級		危險	暴露在空氣 中會自燃
		第 1 級		危險	暴露在空氣 中會自燃
	自熱物質	第 1 級		危險	自熱；可能燃 燒
		第 2 級		警告	量大時可自 熱；可能燃燒
	禁水性物 質	第 1 級		危險	遇水放出 可能自燃 的易燃氣 體
		第 2 級		危險	遇水放出易 燃氣體

物理 性危 害	氧化性液 體	第 3 級		警告	遇水放出易 燃氣體
	氧化性液 體	第 1 級		危險	可能引起燃 燒或爆炸；強 氧化劑
		第 2 級		危險	可能加劇燃 燒；氧化劑
		第 3 級		警告	可能加劇燃 燒；氧化劑
	氧化性固 體	第 1 級		危險	可能引起燃 燒或爆炸；強 氧化劑
		第 2 級		危險	可能加劇燃 燒；氧化劑
		第 3 級		警告	可能加劇燃 燒；氧化劑

物理 性危 害	有機過氧 化物	A 型		危險	遇熱可能爆 炸
		B 型		危險	遇熱可能起 火或爆炸
					
		C 型和 D 型		危險	遇熱可能起 火
		E 型和 F 型		警告	遇熱可能起 火
		G 型	無	無	無
	金屬腐蝕 物	第 1 級		警告	可能腐蝕金 屬

健康 危害	急毒性物 質：吞食	第 1 級		危險	吞食致命
		第 2 級		危險	吞食致命
		第 3 級		危險	吞食有毒
		第 4 級		警告	吞食有害
		第 5 級	無	警告	吞食可能有 害
	急毒性物 質：皮膚	第 1 級		危險	皮膚接觸致 命
		第 2 級		危險	皮膚接觸致 命

健康 危害		第 3 級		危險	皮膚接觸有毒
		第 4 級		警告	皮膚接觸有害
		第 5 級	無	警告	皮膚接觸可能有害
	急毒性物質：吸入	第 1 級		危險	吸入致命
		第 2 級		危險	吸入致命
		第 3 級		危險	吸入有毒
		第 4 級		警告	吸入有害
		第 5 級	無	警告	吸入可能有害

健康 危害	腐蝕／刺 激皮膚物 質	第 1A 級		危險	造成嚴重皮 膚灼傷和眼 睛損傷
		第 1B 級			
		第 1C 級			
	嚴重損傷 ／刺激眼 睛物質	第 2 級		警告	造成皮膚刺 激
		第 3 級	無	警告	造成輕微皮 膚刺激
		第 1 級		危險	造成嚴重眼 睛損傷
	呼吸道過 敏物質	第 2A 級		警告	造成眼睛刺 激
		第 2B 級	無	警告	造成眼睛刺 激
	皮膚過敏 物質	第 1 級		危險	吸入可能導 致過敏或哮 喘病症狀或 呼吸困難
	皮膚過敏 物質	第 1 級		警告	可能造成皮 膚過敏

健康 危害	生殖細胞 致突變性 物質	第 1A 級		危險	可能造成遺 傳性缺陷
		第 1B 級			
		第 2 級		警告	懷疑造成遺 傳性缺陷
	致癌物質	第 1A 級		危險	可能致癌
		第 1B 級			
		第 2 級		警告	懷疑致癌
	生殖毒性 物質	第 1A 級		危險	可能對生育 能力或對胎 兒造成傷害
		第 1B 級			
		第 2 級		警告	懷疑對生育 能力或對胎 兒造成傷害
		影響哺乳期或透過 哺乳期產生影響的 附加級別	無	無	可能對母乳 餵養的兒童 造成傷害

健康 危害	特定標的 器官系統 毒性物質 —單一暴 露	第 1 級		危險	會對器官造 成傷害
		第 2 級		警告	可能會對器 官造成傷害
		第 3 級		警告	可能造成呼 吸道刺激或 者可能造成 困倦或暈眩
	特定標的 器官系統 毒性物質 —重複暴 露	第 1 級		危險	長期或重複 暴露會對器 官造成傷害
		第 2 級		警告	長期或重複 暴露可能對 器官造成傷 害
	吸入性危 害物質	第 1 級		危險	如果吞食並 進入呼吸道 可能致命
		第 2 級		警告	如果吞食並 進入呼吸道 可能有害

二、標示的取得方法

向相關機構、廠商購買或自行印製並經各系所主任認定後再行張貼。

三、標示的更新與管理

1. 隨清單之資訊更改時，標示亦得調整。
2. 隨物質安全資料表之資料調整時，標示亦得調整。
3. 容器標示破舊，不堪辨認、脫落、遺失時，應立即補貼。
4. 現場容器標示之檢定應定期執行，並填具檢定報告表，以便根據報告表補充新標示。

四、危害物質之容器屬下列情形之一者，得免標示：

1. 外部容器已標示，僅供內襯且不再取出之內器容器
2. 內部容器已標示，由外部可見到標示之外容器。
3. 勞工使用之可攜帶容器，其危害物質取自有標示之容器，且僅供當日立即使用者。
4. 危害物質取自有標示之容器，並供實驗室自行作實驗、研究之使用者。

五、教育訓練計畫書

1. 編訂危害通識教育訓練計畫書。
2. 內容應包括教育訓練目標、目的、訓練對象及時機、課程內

容及時數、訓練方式、教材、考評等。

陸、承攬商注意事項

承攬商入校工作前必須詳閱且遵守「勞工安全衛生法」第 16、19 條、「勞工安全衛生法施行細則」第 31-33 條規定及本校實習(驗)場所安全衛生工作守則等規定。

如承攬商工作環境具危害物質時，該工作場所之系主任需指定該系實驗場所負責人事前告知承攬商單位相關危害預防事項，承攬單位必須告知作業員工，並提醒其安全衛生防護建議，必要時可要求環安中心協助。合約上亦須加列已告知該工作場所相關危害，安全問題由承攬商自行負責等內容之條款。

柒、非例行工作應注意事項

各所系進行非例行工作前，如果該工作涉及處理任何危害物質者，應知會各系所實驗場所負責人，負責該工作之人員在瞭解相關的危害性並準備妥善的防護設備、洩漏處理設備之後，才可進行工作。

附件 2 物質安全資料表之格式

物質安全資料表參考格式

一、物品與廠商資料

物品名稱：
物品編號：
製造商或供應商名稱、地址及電話：
緊急聯絡電話/傳真電話：

二、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：
同義名稱：
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：
危害物質成分(成分百分比)：

混合物：

化學性質：		
危害物質成分之中英文名稱	濃度或濃度範圍(成分百分比)	危害物質分類及圖式

三、危害辨識資料

最重要危害效應	健康危害效應：
	環境影響：
	物理性及化學性危害：
	特殊危害：
主要症狀：	
物品危害分類：	

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：
<ul style="list-style-type: none">• 吸入：• 皮膚接觸：• 眼睛接觸：• 食入：
最重要症狀及危害效應：
對急救人員之防護：

對醫師之提示：

五、滅火措施

適用滅火劑：

滅火時可能遭遇之特殊危害：

特殊滅火程序：

消防人員之特殊防護設備：

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

環境注意事項：

清理方法：

七、安全處置與儲存方法

處置：

儲存：

八、暴露預防措施

工程控制：

控制參數：

- 八小時日時量平均容許濃度/短時間時量平均容許濃度/最高容許濃度：
- 生物指標：

個人防護設備：

- 呼吸防護：
- 手部防護：
- 眼睛防護：
- 皮膚及身體防護：

衛生措施：

九、物理及化學性質

物質狀態：	形狀：
顏色：	氣味：
pH 值：	沸點/沸點範圍：

分解溫度：	閃火點： °F °C 測試方法： 開杯 閉杯
自燃溫度：	爆炸界限：
蒸氣壓：	蒸氣密度：
密度：	溶解度：

十、安定性及反應性

安定性：
特殊狀況下可能之危害反應：
應避免之狀況：
應避免之物質：
危害分解物：

十一、毒性資料

急毒性：
局部效應：
致敏感性：
慢毒性或長期毒性：
特殊效應：

十二、生態資料

可能之環境影響/環境流佈：

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：

十四、運送資料

國際運送規定：
聯合國編號：
國內運送規定：
特殊運送方法及注意事項：

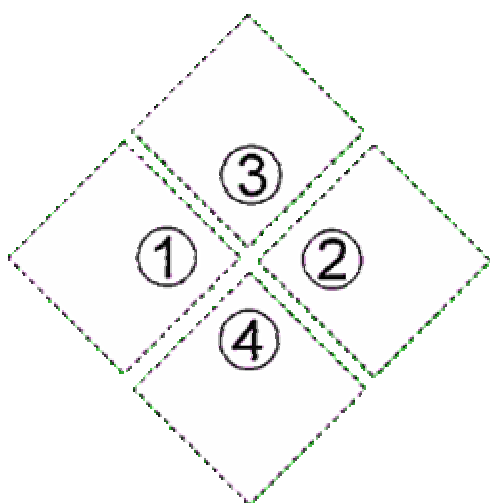
十五、法規資料

適用法規：

十六、其他資料

參考 文獻		
製表 單位	名稱：	
	地址/電話：	
製 表 人	職稱：	姓名(簽章)：
製表 日期		

附件 3：標示之格式



註：

1. 圖式請依附表二之規定。
2. 有二種以上圖式時，請按阿拉伯數字排列之。

名稱：

主要成分：

危害警告訊息：

危害防範措施：

製造商：

或供應商：

(1)名稱

(2)地址

(3)電話

※更詳細的資料，請參考物質安全資料表